

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento

Work Order No. / No. Orden Trabajo	618910 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	28/08/21	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor	16899.7	**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría AMA00753	-. 004-Dozer -. Work Order Reference Equip./Asset Condition	**Status / Estado**	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group PM Supervisor

Asset General Information. / Información General Activo

Asset No. / No. Activo	DZT-0000-103
Manufacturer / Fabricante	Caterpillar
Model Desc. / Desc. Modelo	CATERPILLAR D11T
P&ID	P&ID
Parent / Padre	DZT DOZER TRACKED
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema

1.	Perform service PM6

Work Order Parts / Lista de Partes

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.O2	Qty / Cant.	Unit / Unidad
5125477	AIR FILTER,AS,PRIMARY		1.000	EA
5120149	OIL FILTER,ENG,ADVANCED EFFICI		2.000	EA
5103613	O-RING,SEAL		2.000	EA
5120141	FILTER,FLUID,FUEL		2.000	EA
5284939	FILTER CARTRIDGE,AS,SEP		1.000	EA
5217597	FILTER ELEMENT		2.000	EA
5149287	O-RING,SEAL		2.000	EA
5139318	O-RING,SEAL		2.000	EA
5284897	FILTER,FLUID,HYD,OIL		2.000	EA
5284987	O-RING,TANK & FILTER GP,HYD		1.000	EA
5285126	O-RING,TANK & FILTER GP,HYD		2.000	EA
5111293	FILTER,FLUID,AS,OIL,ULTRA HIGH		1.000	EA
5152633	O-RING,SEAL		2.000	EA
5138921	O-RING,SEAL		2.000	EA
5120145	FILTER ELEMENT,ASSY,OIL		1.000	EA
5285000	FILTER ELEMENT,AIR COND,CAB		1.000	EA
5105157	RING		1.000	EA
5161162	BREATHER		1.000	EA

Supervisor Name / Nombre Supervisor: Randy Morales

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Printed / Impreso: 21/08/21

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento

Work Order No. / No. Orden Trabajo	618910 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	28/08/21	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor	16899.7	WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría AMA00753	-. 004-Dozer -. Work Order Reference Equip./Asset Condition	Status / Estado	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group PM Supervisor

5115079	BOTTLE AS-FLUID SAMPLING	2.000	EA
5115089	BOTTLE GP-FLUID SAMPLING	4.000	EA
5185945	SOS BOTTLE LABEL	6.000	EA
5105538	AIR FILTER,AS,SECONDARY	2.000	EA
5110136	OIL FILTER,ADVANCED EFFICIEN	1.000	EA
5284753	VALVE,RELIEF,TANK & MTG GP,HYD	1.000	EA

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones

	Perform service PM6
	Perform service PM6

Tooling / Herramientas

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra

Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
3	MMEC4 Serviceman	10.00	36.00
1	MPRES Pressure Washer Operator	20.00	1.00
1	MREFI AC Techniciam	30.00	2.00
1	MANC4 ME Auxiliary	40.00	4.00

Timesheet / Hoja de Tiempo

Employee Code / Código Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours /H. Actual
2598	Cristiam Quintero	MANC4		
41255	Julio Quintana	MANC4		
41254	Roderick Miranda	MANC4		
	Abdiel Arena			
14909	[illegible]	MANC4		

Complete values / Completa estos valores:

Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	28/8/21

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	28/8/21 4:00 AM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	28/8/21
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	5:30 PM

Failure / Falla	
Analysis / Análisis	
Solution / Solución	

Comments / Comentarios

Mantenimiento preventivo 6.
Se remplazaron filtros de sistema hidraulico.
Se remplazaron filtros de Combustible.
Se remplazo filtro de aceite de motor
Se remplazaron filtros de aire de motor primarios y secundarios
Se remplazo aceite de motor y mandos finales RH y LH
Se realizo engrase general de equipo.
Se rellleno aceite de eje pivote y Transmision 20 lts
Se cambiaron tapones de mandos finales para toma de muestra.
Se realizo inspeccion general del equipo y se tomaron notas para Realizar los correctivos pertinentes.

WO Raised by: / Orden Creada por:	**JDE User Scheduler**
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	**03/07/2021**
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	Randy Morales
Date Completed / Fecha completada:	

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.

Start Date	Order	Unit Number	Or Ty Description	WO St	W.O. Type	Priority	Estimated	Hold Reason (06)
23/05/2022	637285	DZT-0000-103	Fire Supp Syst Servic Annual	MG	5	3	8	
22/10/2021	432514	DZT-6060-103	AJUST JUEG BARR ESTAB DE HOJ	MC	0	4	2	17
22/10/2021	455565	DZT-7300-103	C/ ESCOBILLA & RESERVORIO AGUA	MC	0	3	2	20
22/10/2021	483639	DZT-5102-103	REP/ TRUNNION & BRAZO EMPUJE	MC	0	3	20	17
22/10/2021	525729	DZT-1000-103	LIMPIEZA ALOJAMIENTO CONECTOR	MC	0	3	10	20
22/10/2021	554318	DZT-7320-103	R/SWITCH ALTA/BAJA PRESION A/C	MC	0	3	4	17
22/10/2021	554421	DZT-1450-103	C/ DE CABLES DE ARRANQUE	MC	0	3	6	20
22/10/2021	554423	DZT-1400-103	C/BRAZOS WIPER Y ESCOBILLAS	MC	0	3	6	20
22/10/2021	582828	DZT-1000-103	INST/ABRAZADERA FALTANTE	MC	0	2	0.5	20
22/10/2021	601599	DZT-5050-103	C/ RECEIVER SIST FAST FILL	MC	0	3	4	
22/10/2021	617926	DZT-1000-103	INST/PERNO TANQUE COMBUSTIBLE	MC	0	2		17
22/10/2021	617979	DZT-4000-103	C/RETENEDORA DEL CONVERTIDOR	MC	0	2	8	17
20/09/2021	576254	DZT-0000-103	R&I Lines GP Hydraulic	MG	5	3	6	18
18/09/2021	649846	DZT-1000-103	REEM/ TAPA LLENADO ACEIT MOTOR	MC	0	2	1	17
20/08/2021	557674	DZT-0000-103	Mounting Cylinder Lift Blade	MG	5	3	7	18
20/08/2021	557675	DZT-0000-103	R&I Lift Cylinder - Right	MG	5	3	5	
20/08/2021	557676	DZT-0000-103	R&I Lift Cylinder - Left	MG	5	3	5	
20/08/2021	560498	DZT-0000-103	R&I Water Lines	MG	5	3	8	18

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

FIRST QUANTUM MINERALS, COBRE PANAMA PROJECT
WEEKLY MAINTENANC N OF AUXILIARY MINE FLEET
From August 23 September 5th, 2021

Cobre Panamá

ID	Task Mode	Unit Number	W.O.	BAHIA	Description	Duration	Start	Finish
1					+02WEEKS MAINTENANCE PLAN - AUXILIARY FLEET	568 hrs	Mon 16/08/21 7:00 AM	Wed 08/09/21 11:00 PM
101		DZT-103	D11T	B13	PM6 + BACKLOGS	40 hrs	Fri 27/08/21 7:00 AM	Sat 28/08/21 11:00 PM
102		DZT-103		B09	REMOVER PECHERA	4 hrs	Fri 27/08/21 7:00 AM	Fri 27/08/21 11:00 AM
103		DZT-103		B13	LAVADO DE EQUIPO	1 hr	Fri 27/08/21 11:00 AM	Fri 27/08/21 12:00 PM
104		DZT-103	618910	B13	Perform service PM6	10 hrs	Fri 27/08/21 12:00 PM	Fri 27/08/21 10:00 PM
105		DZT-103		B13	INSPECCION DE SISTEMA A/C	1 hr	Fri 27/08/21 10:00 PM	Fri 27/08/21 11:00 PM
106		DZT-103	646409	B13	Perform Cat Track Service CTS	2 hrs	Fri 27/08/21 11:00 PM	Sat 28/08/21 1:00 AM
107		DZT-103		B13	INSPECCION DE SISTEMA ELECTRICO	1 hr	Sat 28/08/21 1:00 AM	Sat 28/08/21 2:00 AM
108		DZT-103		B13	INSPECCION DE SISTEMA AFEX	1 hr	Sat 28/08/21 2:00 AM	Sat 28/08/21 3:00 AM
109		DZT-103		B13	REVISION DE SISTEMA AUTOLUBE	1 hr	Sat 28/08/21 3:00 AM	Sat 28/08/21 4:00 AM
110		DZT-103	590939	B09	*R&I GET - End Bits / Turned GETs - End Bits*	4 hrs	Sat 28/08/21 4:00 AM	Sat 28/08/21 8:00 AM
111		DZT-103	628626	B09	C/ COUPLING EJE BOMBA TX	2 hrs	Sat 28/08/21 8:00 AM	Sat 28/08/21 10:00 AM
112		DZT-103	627716	B09	EV. DE TRANSMISION	2 hrs	Sat 28/08/21 10:00 AM	Sat 28/08/21 12:00 PM
113		DZT-103	588443	B09	INST/ LAMINA PROTECCION BALDE	8 hrs	Sat 28/08/21 12:00 PM	Sat 28/08/21 8:00 PM
114		DZT-103	524626	B09	C/LINEAS LUBRICACION FILTRO	2 hrs	Sat 28/08/21 8:00 PM	Sat 28/08/21 10:00 PM
115		DZT-103		B09	PRUEBA DE CALIDAD Y ENTREGA DE EQUIPO	1 hr	Sat 28/08/21 10:00 PM	Sat 28/08/21 11:00 PM




FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cat D11T Dozer
PM6 Service

ID EQUIPO	Orden de trabajo No.
DZT103	618910
Horómetro	**Fecha del servicio**
16899.7	28/8/21

Lista de herramientas
- Palanca de 3/4" con Extension mediana. Palanca de 1/2", Socket 24 mm, Socket 18 mm
- Saca Filtro, desarmador plano, pistola de Impacto de 1/2", Socket 14 mm, Socket 5/8"
- escalera de acceso.

Lista de repuestos
-
-
-

Documentos relacionados

• ATS	•
• Fichas MSDS	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

Codificación de Tarea/ Descripción	Código de la tarea
Completado, sin problemas encontrados	A
Completado, Problemas corregidos	B
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones	C
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar	N
En blanco si el trabajo está incompleto Se debe justificar por escrito por qué razón no se hizo	(déjalo en blanco)

Nombre	Anote el nombre	Inicial	Anote el nombre	Inicial
Mantenedor	1 Cristian Quintero	CQ	6 Bayro D. Cruz	B.D
Mantenedor	2 Julio Quintana	JQ	7	
Mantenedor	3 Abdiel Arena	AA	8	
Mantenedor	4 Roderick Miranda	RM	9	
Mantenedor	5 Sergio Murillo	SM	10	

Nombre Supervisor
Nombre: Randy Morales
Firma: [signature]
Fecha: 28-9-21

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
	Operador del equipo Equipment Operator		
1	Revisar check list del operador. *Review the operator's check list.*	—	—
	Lavar la Máquina Wash Machine		
2	Siga los procedimientos del sitio para aislamiento y control unico *Follow site procedures for isolation and exclusive control*	A	SM
3	Revise el interruptor de bloqueo la condición de la batería y el cableado. *Check battery isolator switch, cabling and connections for condition and security.*	A	JA.
4	Pruebe la operación del interruptor de aislación de la batería y pruebe energía cero *Test operation of battery isolation Switch and test for dead.*	A	JA.
5	Dirija el equipo a la losa de lavado. *Drive onto wash pads.*	A	—
6	Abra la puertas de protección del radiador *Open the radiator protection doors*	A	B.D
7	Limpie el radiador con agua a baja presión. *Clean radiator.*	A	B.D
8	Lave la caja de baterías *Clean out battery box.*	A	B.D
9	Limpie el core del postenfriador izquierdo *Clean left hand side aftercooler core.*	A	B.D
10	Revise la condición y estado del postenfriador izquierdo *Check left hand side aftercooler for condition and security.*	A	B.D
11	Limpie el core del postenfriador derecho *Clean right hand side aftercooler core.*	A	B.D
12	Revise la condición y estado del postenfriador derecho *Check right hand side aftercooler for condition and security.*	A	B.D
13	Limpie el core del condensador del A/C *Clean the A/C condenser core.*	A	B.D
14	Lave ambos bastidores cadena, ripper, etc *Wash both racks chain, ripper, etc.*	A	C.Q
	Chequeos Equipo Corriendo Running Checks		
15	Revise el correcto funcionamiento del sistema de arranque. *Check the correct operation of the starting system.*	A	SM
16	Pruebe la operación de los medidores e indicadores de la cabina, luces de advertencias, alarmas sonoras, etc. *Test operation of all cab indicators and gauges.*	A	SM
17	A través del sistema ADVISOR, realice un testeo a los distintos parámetros del equipo, regsistre y limpie códigos almacenados y corrija códigos activos. *Through the ADVISOR system, perform a test on the different parameters of the equipment, register and clean stored codes and correct active codes.*	A	SM

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
18	Descargar el "Informe de Estado del Producto" con el CAT Electronic Technician (ET). Despues de descargar el "Informe de Estado del Producto" entregar al supervisor para que lo envie a Confiabilidad. Identifique eventos registrados y activos e intervenga en su solucion. *Download the "Product Status Report" with the CAT Electronic Technician (ET).* *After downloading the "Product Status Report" deliver to the supervisor to send to Reliability. Identify registered and active events and intervene in your solution.*	-	-
19	Revise la condición de la escalera de acceso, y pasamanos. *Check condition of access ladder.*	A	SM
20	Pruebe la operación del radio de comunicación. *Test operation of two-way radios.*	A	SM
21	Pruebe la operación del limpiaparabrisas y escobillas, frontal, puertas y trasero. *Test operation of windscreen wipers & washers.*	A	SM
22	Revise la condición del limpiaparabrisas y escobillas. *Check condition of wiper blades.*	A	SM
23	Pruebe la bocina del equipo *Test the machine horn.*	A	SM
24	Pruebe la operación del Aire Acondicionado y la calefacción, verifique cantidad suficiente de flujo por los ductos *Test the operation of the Air Conditioning and heating, verify sufficient amount of flow through the ducts.*	A	SM
25	Pruebe la operación de todas las luces, delanteras, traseras y laterales, revise la condición de los switch. *Test the operation of all lights, front, rear and side, check the condition of the switches.*	C	SM
26	Pruebe la velocidad de stall del motor y registre 1449 RPM *Test engine stall speed and record reading.* _________ *RPM*	A	SM
27	Pruebe la operación de los controles de la cabina, JOYSTICK de implementos, control de marchas y dirección. *Test the operation of the cab controls, JOYSTICK of implements, transmissión control and steering.*	A	SM
28	Ejecute pruebas de tiempo de ciclo y registre los resultados: *Perform cycle time tests and record results below.*	A	S.M
29	Verifique la presión del acumulador hidráulico Presión de carga: 570 ± 25 psi Real: ____________ *Check hydraulic accumulator pressure.* *Charge Pressure: 570 ± 25 psi Actual: ____________*	A	SM

Perform Cycle Tests

Speed Test for Bulldozer Blade Dual Tilt	Machine Specifications	Recorded Times
Tilt Right to Tilt Left	6.7 seconds	6.1
Tilt Left to Tilt Right	6.7 seconds	6.4
Speed Test for Blade Lift	**Machine Specifications**	**Recorded Times**
Raise	6.5 seconds	4.2
Speed Test for Ripper Lift Cylinders and Ripper Tip Cylinders	**Machine Specifications**	**Recorded Times**
Raise	6.0 seconds	2.8
Tip In	6.9 seconds	5.0

No.	**Descripción de la tarea** Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
30	Pruebe la alarma de retroceso del equipo *Test the machine reverse alarm.*	A	SM
31	Pruebe la operación de los frenos y dirección, Personal autorizado. *Test operation of the brakes/steering.*	A	SM
32	Revisar los elementos de desgaste de la hoja. *Check blade cutting edges for wear.* 37%	A	SM
33	Revisar la condición de los descansos de goma de la barra equalizadora. *Check equaliser bar pads for condition.*	A	SM
34	Revise los pasadores izquierdos del bogie por fugas o movimiento. *Check left hand side major bogie pins for leaks and movement.*	A	SM
35	Revise los pasadores de bogie menores del lado izquierdo para detectar fugas y movimientos. *Check left hand side minor bogie pins for leaks and movement.*	A	SM
36	Verifique el estado de los pad de bogie menores del lado izquierdo. *Check condition of left hand side minor bogie pads.*	A	SM
37	Verifique el estado de los pads de bogie menores del lado derecho *Check condition of right hand side minor bogie pads.*	A	SM
38	Verifique el estado de los pad de bogie mayores del lado izquierdo. *Check condition of left hand side major bogie pads.*	A	SM
39	Verifique el estado de los pad de bogie mayores del lado derecho. *Check condition of right hand side major bogie pads.*	A	SM
40	Revise la condición y seguridad de las guías de la oruga izquierda. *Check left hand side track guides for condition and security.*	A	SM
41	Revise estado y ajuste de los pernos eslabon master de la oruga izquierda. *Check left hand side track master link bolts.*	A	SM
42	Revise los pernos de las zapatas izquierdas *Check left hand side track shoe bolts.*	A	SM
43	Verifique la tensión de la oruga izquierda *Check track tension left hand side.* A / Without carry roller / A = 165 ± 10 mm (6.5 ± .4 inch) B / C / With carry roller / B/C = 75 ± 10 mm (3.0 ± 0.4 inch)	A	S.M J.Q
44	Verifique que los pasadores principales del bogie del lado derecho no tengan fugas ni movimiento. *Check right hand side major bogie pins for leaks and movement.*	A	SM
45	Revise los pasadores de bogie menores del lado derecho para detectar fugas y movimiento. *Check right hand side minor bogie pins for leaks and movement.*	A	SM
46	Revise la condición y seguridad de las guias de la oruga derecha *Check right hand sides track guides for condition and security.*	A	SM
47	Revise los pernos de las zapatas de la oruga derecha *Check right hand side track shoe bolts.*	A	SM

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
48	Revise estado y ajuste de los pernos eslabon master de la oruga derecha. *Check right hand side track master link bolts.*	A	SM
49	Veriique la tensión de la oruga derecha *Check track tension right hand side.* A Without carry roller A = 165 ± 10 mm (6.5 ± .4 inch). B C With carry roller B/C = 75 ± 10 mm (3.0 ± 0.4 inch).	A	SM JQ
50	Pruebe la operación de las paradas de emergencia *Test operation of emergency stops.*	A	SM
51	Dirijase al taller y posicione los mandos finales para mantenimiento *Drive to workshop and position final drives for servicing.*	A	SM
	Muestras de Aceite Oil Samples		
52	Obtenga muestra de aceite del motor encedido. *Obtain engine oil sample.*	A	A.A
53	Obtenga muestra de aceite del tren de potencia - motor corriendo *Obtain powertrain oil sample – Live.*	A	R.M
54	Obtenga muestra del aceite hidráulico - motor corriendo *Obtain hydraulic oil sample - Live.*	A	B.P
55	Obtenga muestra de aceite del mando final derecho *Obtain right hand side final drive oil sample.*	A	C.Q
56	Revise y limpie el tapon magnético del mando final derecho (análisis del particulado) *Check and clean right hand side final drive magnetic plug.*	A	C.Q
57	Verifique el nivel de aceite del mando final derecho *Check right hand side final drive oil level.*	A	C.Q
58	Revise el mando final derecho por fugas *Check right hand side final drive for leaks.*	A	C.Q
59	Obtenga muestra de aceite del mando final izquierdo *Obtain left hand side final drive oil sample.*	A	C.Q
60	Revise y limpie el tapón magnético del mando final izquierdo (análisis del particulado) *Check and clean left hand side final drive magnetic plug.*	A	C.Q
61	Revise le nivel de aceite del mando final izquierdo *Check left hand side final drive oil level.*	A	C.Q
62	Revise el mando final izquierdo por fugas *Check left hand side final drive for leaks.*	A	C.Q
63	Obtenga muestra de acite de eje pivot. *Obtain shaft pivot oil sample.*	A	J.V
	Servicio de Lubricación Lubrication Service		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
64	Reemplace el filtro de aire del presurizador de la cabina *Replace cabin pressuriser/fresh air filter.*	A	S.M
65	Reemplace el filtro de aire de recirculación de la cabina *Replace cabin recirculation air filter.*	A	S.M
66	Reemplace el aceite de motor diesel *Replace engine oil.*	A	A.A
67	Reemplace los filtros de aceite de motor. *Replace engine oil filter.*	A	A.A
68	Revise el filtro de aceite de motor cortandolo por el medio, (informar presencia de particulado y enviar para análisis) *Check engine oil filter by cutting open, report debris.*	A	J.Q
69	Revise el nivel de aceite de motor-Motor corriendo. *Check engine oil level.- Live*	A	J.Q
70	Reemplace filtro separador de agua de combustible *Replace water separator fuel filter.*	A	A.A
71	Drene el agua y sedimientos del tanque de combustible *Drain fuel tank of water and sediment.*	A	S.M
72	Revise la condición general del tanque de combustible y el montaje observe fugas, piezas faltantes, fisuras, etc. *Check the fuel tank and mounts for general condition.* Foto perno de montaje y mount	C	S.M
73	Reemplace los filtros de aire primarios *Replace primary air filters.*	A	S.M
74	Reemplace los filtros de aire secundarios *Replace secondary air filter.*	A	S.M
75	Revise los precleaner por suciedad y funcionamiento limpiar de ser necesario *Check engine air filter precleaners for debris.*	A	S.M
76	Revise le nivel del refrigerante *Check coolant level.*	A	S.M
77	Reemplace el respirador del tren de potencia *Replace power train breather.*	A	B.D
78	Revise el nivel de aceite del tren de potencia *Check powertrain oil level.*	A	B.D
79	Reemplace el respirador del tanque hidráulico *Replace hydraulic tank breather.*	A	S.M
80	Reemplace el filtro piloto de aceite, Corte y envíe muestra para análisis. *Replace pilot oil filter.*	A	B.D
81	Reemplace los filtros de retorno hidráulicos, Corte y envíe muestra para análisis. *Replace hydraulic return filters.*	A	S.M
82	Reemplace el filtro de aceite de la caja hidráulica *Replace hydraulic case drain oil filter.* No hay filtro	—	—
83	Reemplace el filtro de retorno del ventilador hidráulico *Replace hydraulic fan return filter.*	—	—
84	Revise y limpie la malla del ventilador hidráulico *Check and clean hydraulic fan screen.*	—	—
85	Revise y limpie la malla del sistema hidráulico de implementos. *Check and clean hydraulic implement screen.*	—	—

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
86	Revise y limpie la malla de la bomba hidráulica *Check and clean hydraulic pump screen.*	–	–
87	Reemplace el aceite hidráulico *Replace hydraulic oil.* No hay aceite.	–	–
88	Revise el nivel de aceite del tanque hidráulico *Check hydraulic tank oil level.*	A	SM
89	Revise el nivel de aceite del deposito del eje pivote *Check pivot shaft reservoir oil level.*	A	B.O
90	Reemplace el respirador del depósito del eje pivote *Replace pivot shaft reservoir breather.*	A	R.M
91	Reemplace el aceite del mando final izquierdo *Replace left hand side final drive oil.*	A	C.Q
92	Reemplace el aceite del mando final derecho *Replace right hand side final drive oil.*	A	C.Q
	Compartimiento del motor diesel. **Engine Bay**		
93	Revise el capó del motor, las cubiertas laterales, los guardabarros y los pestillos, observe fisuras, pernos sueltos y/o faltantes. *Check engine bonnet, side covers, fenders and latches.*	A	SM
94	Revise el motor por fugas de aceite. *Check all engine for oil leaks.*	A	SM
95	Revise la condición de las líneas y mangueras del motor *Check condition of all engine lines/hoses.*	A	SM
96	Revise la condición general de los soportes del radiador y la protección del ventilador *Check the radiator mounts and fan guard for general condition.*	A	SM
97	Revise la condición y seguridad del ventilador hidráulico del motor *Check hydraulic fan motor for condition and security.*	A	SM
98	Revise la condición y seguridad de las mangueras del circuito del ventilador hidráulico *Check the hydraulic fan circuit hoses for condition and security.*	A	SM
99	Verifique el estado de todas las conexiones, mangueras y abrazaderas del sistema de enfriamiento. *Check condition of all cooling system connections, hoses and clamps.*	A	S.M
100	Revise la condición y montaje del condensador. *Check condition of condenser and mounts.*	A	JA.
101	Revise las mangueras del Aire Acondicionado por fugas y seguridad *Check A/C refrigerant hoses for leaks and security.*	A	JA.
102	Aplique formato de inspección y testeo al sistema de aire acondicionado *Apply inspection and testing format to the air conditioning system. Attached document*	A	JA.
103	Revise fugas en la bomba de agua *Check water pump for leakage.*	A	SM
104	Revise fugas, roce y condición de todas las mangueras de combustible. Asegúrese de que las abrazaderas estén en su lugar y seguras. *Check all engine fuel hoses for leaks, chaffing and condition. Ensure clamps are in place and secure.*	A	SM

No.	**Descripción de la tarea** Task Description	**Código A,B,C,N**	**Iniciales**
105	Revise la condición general del arnés del motor. Asegúrese de que todos los clips y abrazaderas estén en su lugar y sean seguros. *Check the engine harnesses for general condition. Ensure all clips and clamps are in place and secure.*	A	JA
106	Revise la condición y seguridad del soporte del condensador del Aire Acondicionado *Check A/C compressor mounting for condition and security.*	A	JA.
107	Revise la condición de la correa del alternador/aire acondicionado. *Check condition of alternator/air conditioner drive belt.*	A	JA.
108	Revise la condición de la protección del alternador *Check alternator guard condition.*	A	JA.
109	Revise la condición del soporte del alternador *Check alternator mount condition.*	A	JA
110	Revise la condición y seguridad del motor de arranque izquierdo *Check right hand side starter motor for condition and security.*	A	JA.
111	Revise la condición y seguridad del motor de arranque derecho *Check left hand side starter motor for condition and security*	A	JA
112	Verifique el amortiguador del cigüeñal para conocer su condición general . *Check crankshaft damper for general condition and security.*	A	SM
113	Verifique la condición de los soportes del motor, observe pernos sueltos y/o faltantes... *Check engine mounts for condition and security.*	A	SM
114	Verifique las mangueras y las abrazaderas del sistema de admisión de aire para conocer su estado, intente mover los caños, para comprobar que no hayan piezas sueltas. *Check the hoses and clamps of the air intake system to know their condition, try moving the pipes, to check that there are no loose parts.*	A	SM
115	Verifique la condición del sistema de escape, observe fugas de gses por turbos, abrazaderas, pernos sueltos o faltantes. *Check the condition of the exhaust system, observe gas leaks by turbos, clamps, loose or missing bolts.*	A	SM
116	Verifique el estado del silenciador de escape observe fugas y/o fisuras, oxido. *Check the condition of the exhaust muffler observe leaks and / or cracks, rust.*	A	SM
	Tren de Potencia Powertrain		
117	Revise fugas en el tren de potencia. *Check for leaks in the power train.*	C	SM
118	Revise el estado y seguridad de las mangueras de la transmisión y convertidor de torque, bajo cabina *Check transmission and torque converter hoses for condition and security.*	C	SM
119	Revise por fugas visibles en housing del convertidor de torque, grupo valvula de salida. *Check torque converter for leaks.*	C	SM
120	Verifique la condición y seguridad del eje cardán de la transmisión y el acoplamiento, remueva el piso de la cabina. *Check the condition and safety of the cardan shaft of the transmission and coupling, check cardan joints.*	A	SM
	Sistema Hidráulico Hydraulic System		
121	Revise la condición y seguridad de los soportes del tanque hidráulico *Check hydraulic tank, mounts for condition and security.*	A	SM
122	Revise la condición y seguridad de las mangueras del enfriador del aceite hidráulico *Check hydraulic oil cooler hoses for condition and security.*	A	SM

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
123	Revise la condición y seguridad del enfriador del aceite hidráulico *Check hydraulic oil cooler for condition and security.*	A	SM
124	Revise la válvula de control del bulldozer por fugas y seguridad *Check bulldozer control valve for leaks and security.*	A	SM
125	Revise la condición y seguridad de las mangueras de la válvula de control *Check bulldozer control valve hoses for condition and security.*	A	SM
126	Revise la condición y seguridad de la válvula de control piloto *Check pilot control valve for condition and security.*	A	SM
127	Revise la condición y seguridad de las mangueras de la válvula de control piloto *Check pilot control valve hoses for condition and security.*	A	SM
128	Busque fugas en las mangueras de la válvula de inclinación de la hoja *Check blade dual tilt control valve hoses for leaks.*	A	SM
129	Revise fugas y seguridad de la válvula de control de ripper *Check ripper control valve for leaks and security.*	A	SM
130	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro de levante izquierdo del ripper *Check left hand side ripper lift cylinder hoses for condition and security.*	A	SM
131	Revise la condición y seguridad del cilindro de levante izquierdo del riper *Check left hand side ripper lift cylinder for condition and security*	A	SM
132	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro de levante derecho del ripper *Check right hand side ripper lift cylinder hoses for condition and security.*	A	SM
133	Revise la condición y seguridad del cilindro de levante derecho del ripper *Check right hand side ripper lift cylinder for condition and security.*	A	SM
134	Revise la condición y seguridad del cilindro de inclinación izquierdo del riper *Check left hand side ripper tilt cylinder for condition and security.*	A	SM
135	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro de inclinación izquierdo del ripper *Check left hand side ripper tilt cylinder hoses for condition and security.*	A	SM
136	Revise la condición y seguridad del cilindro de inclinación derecho del ripper *Check right hand side ripper tilt cylinder for condition and security.*	A	SM
137	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro de inclinación derecho del ripper *Check right hand side ripper tilt cylinder hoses for condition and security.*	A	SM
138	Revise las mangueras del pin puller del ripper *Check ripper pin puller cylinder hoses.*	A	SM
139	Revise fugas en la válvula de control de inclinación de la hoja *Check blade dual tilt control valve for leaks.*	A	SM
140	Revise la condición y seguridad del cilindro del pin puller del ripper *Check ripper pin puller cylinder for condition and security.*	A	SM
141	Revise la condición y seguridad del cilindro izquierdo de levante de la hoja *Check left hand side blade tilt cylinder for condition and security.*	A	SM
142	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro izquierdo de levante de la hoja *Check right hand side blade lift cylinder hoses for condition and security.*	A	SM
143	Revise la condición y seguridad del cilindro derecho de levante de la hoja *Check right hand side blade lift cylinder for condition and security.*	A	SM
144	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro derecho de levante de la hoja *Check right hand side blade lift cylinder hoses for condition and security.*	A	SM

No.	**Descripción de la tarea** Task Description	**Código A,B,C,N**	**Iniciales**
145	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro izquierdo de inclinación de la hoja *Check left hand side blade tilt cylinder hoses for condition and security.*	A	SM
146	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro derecho de inclinación de la hoja *Check right hand side blade tilt cylinder hoses for condition and security.*	A	SM
	Chasis. Main Frame and Body		
147	Revise la condición general de la número identificador del equipo *Check unit numbers for general condition.*	A	SM
148	Revise la estructura antivuelco ROPS, observe pernos sueltos y/o faltantes. *Check rollover protection structure.*	A	SM
149	Revise la condición y seguridad del arnés del chasis y los cables a tierra *Check the chassis harness & all earth straps for condition and security.*	A	JA.
150	Revise la condición y seguridad de los accesos y pasamanos *Check access and deck handrails for condition and security.*	A	SM
151	Revise la condición general de las antenas *Check aerials for general condition.*	A	JA.
152	Revise la condición, seguridad y limpieza de la camara de reversa. *Check reverse camera, condition security and cleanliness.*	A	JA.
153	Revise la condición del arnés parada de emergencia. *Check condition of E-Stop harness.*	N/A.	—
154	Revise la condición general del arnés de la maquina *Check the machine harness for general condition.*	A	JA.
155	Revise terminales, cables y anclajes de baterias. *Check battery, terminals, cables and clamps.*	A	JA.
	Sistema de Supresión de Incendios y Extintores SOLO PERSONAL AUTORIZADO Fire Suppression and Fire Extinguishers		
156	Revise todos los extintores por carga correcta y llenado de etiqueta de inspección Fecha de expiración: ________ *Check all fire extinguishers for correct charging and compliance test tag date.* *Expiry date:* ________	/	/
157	Revise la condición y seguridad de los soportes de los extintores *Check portable fire extinguisher mounting brackets for condition and security.*	A	SM
158	Revise el indicador del sistema de supresión esté en verde y que la etiqueta de prueba tenga fecha vigente Fecha de expiración: ________ *Check fire suppression system bottle gauge is showing in the green and the compliance test tag is in date.* *Expiry date:* ________	/	/
159	Compruebe el estado y la seguridad de las boquillas del sistema de extinción de incendios, las tapas de las boquillas, las mangueras. *Check condition and security of fire suppression system nozzles, nozzle covers, hoses.*	A	SM
160	Revise la condición y seguridad de la botella del sistema de supresión de incendio *Check fire suppression system bottle, mounting bracket for condition and security.*	A	SM
	Cabina del Operador Operators Cab		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
161	Revise le ajuste de la puerta en el enganche *Check adjustment of doors on strikers.*	A	S.M
162	Revise la condición de la manilla de la puerta de la cabina, derecha e izquierda. *Check conditon of cab door handles.*	A	S.M
163	Revise la condición de los sellos de la puerta y ventanas *Check condition of door and window seals.*	A	S.M
164	Revise la condición del asiento del operador. *Check condition of operator seat assembly.*	A	S.M
165	Revise la condición y fecha de caducidad de cinturon de seguridad. *Check the condition and expiration date of the seat belt.*	A	S.M
166	Revise la condición y seguridad de la ventilación de aire, pruebe las distintas velocidades. *Check air vent condition & security.*	A	S.M
167	Revise daños en el revestimiento interno de la cabina *Check cab lining for damage.*	A	S.M
168	Revise la condición del cubrepiso *Check floor mat condition.*	A	S.M
169	Revise la condición y seguridad de las ventanas de la cabina, abra y cierre. *Check cab window condition and security.*	A	S.M
170	Revise la condición y seguridad de los espejos retrovisores. *Check mirror condition and security.*	C	S M
171	Revise la condicion y seguridad de los soportes de la cabina *Check cabin mounts for condition and security.*	A	S.M
172	Revise la limpieza y que no haya acumulación de suciedad en el evaporador. *Check evaporator for dirt build up and clean.*	A	S.M
	Bastidor Track Frames		
173	Verifique el nivel de aceite de la carcasa del bastidor del lado izquierdo. *Check left hand side recoil housing oil level.*	A	J.Q
174	Revise fugas por los sellos izquierdos del eje pivote. *Check left hand side pivot shaft seal for leaks.*	A	S.M
175	Revise la seguridad de los pernos de montaje de la rueda tensora izquierda *Check left front idler mounting bolts for security.*	A	S.M
176	Revise fugas en la rueda tensora izquierda *Check left front idler for leaks.*	A	S.M
177	Verifique los pernos del segmento (sprocket) del lado izquierdo por condición y seguridad. *Check left hand side segment bolts for condition and security.*	A	S.M
178	Revise los pernos de montaje de la rueda trasera izquierda *Check left rear idler mounting bolts for security.*	A	S.M
179	Revise fugas en la rueda trasera izquierda *Check left rear idler for leaks.*	A	S.M
180	Verifique el sello del tubo del tensor del lado izquierdo para ver si hay fugas. *Check left hand side cannon seal for leaks.*	A	S.M
181	Revise la condición y seguridad de los rodillos izquierdos de la oruga *Check left hand side track rollers for condition and security.*	A	S.M

No.	**Descripción de la tarea** Task Description	**Código A,B,C,N**	**Iniciales**
182	Revise fugas en los rodillos de la oruga izquierda *Check left hand side track rollers for leaks.*	A	SM
183	Revise el soporte de los rodillos izquierdos *Check left hand side carry roller.*	A	S.M
184	Revise le soporte de los rodillos derechos *Check right hand side carry roller.*	A	SM
185	Revise la condición y seguridad de los rodillos de la oruga derecha *Check right hand side track rollers for condition and security.*	A	SM
186	Revise fugas en los rodillos de la oruga derecha *Check right hand side track rollers for leaks.*	A	JQ
187	Verifique el nivel de aceite de la carcasa del bastidor del lado derecho. *Check right hand side recoil housing oil level.*	A	JQ
188	Revise la seguridad de los pernos de montaje de la rueda tensora derecha *Check right front idler mounting bolts for security.*	A	SM
189	Verifique los pernos del segmento (sprocket) del lado derecho por condición y seguridad. *Check right hand side segment bolts for condition and security.*	A	SM
190	Busque fugas en la rueda tensora derecha *Check right front idler for leaks.*	A	SM
191	Revise la seguridad de los pernos de montaje de la rueda trasera derecha *Check right rear idler mounting bolts for security.*	A	SM
192	Revise fugas en la rueda trasera derecha *Check right rear idler for leaks.*	A	SM
193	Verifique que no haya fugas en el sello del tubo tensor del lado derecho. *Check right hand side cannon seal for leaks.*	A	SM
194	Verifique el nivel de aceite de la carcasa del bastidor del lado derecho. *Check right hand side recoil housing oil level.*	A	JQ
195	Revise fugas por los sellos derechos del eje pivote *Check right hand side pivot shaft seals for leaks.*	A	SM
196	Realizar evaluación y medición de tren de rodaje. (Tarea para personal PSSR IIASA) *Perform evaluation and measurement of undercarriage. (PSSR IIASA)* PSS R IASA	A	–
	Inspección de Grietas Crack Inspections		
197	Inspeccione por fisuras, el trunion de la barra estabilizadora de la hoja lado radiador y lado hoja. *Inspection for cracks, the trunnion of the stabilizer bar of the radiator side leaf and leaf side.*	A	SM
	Conjunto del Ripper y Dientes Ripper and Blade Assemblies		
198	Verifique el casquillo del ripper. *Check Ripper Tips.*	A	SM
199	Verifique el protector del shank ripper. *Check the ripper shank protectors.*	A	SM
200	Revise la condición general de la estructura del riper *Check ripper frame for general condition.*	A	SM

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
201	Revise la condición y seguridad del acoplamiento del cilindro del pin puller *Check ripper pin puller cylinder linkage for condition and security.*	A	SM
202	Revise la condición del carro del ripper *Check condition of ripper carriage.*	C	SM
203	Revise la condición del conjunto del brazo de empuje, derecho e izquierdo. Observe fisuras y desgastes excesivos, hace parte de implementos. *Check the condition of the push arm assembly, right and left. Observe fissures and excessive wear, check the access footing*	A	SM
204	Revise el brazo estabilizador, mangueras no estan sujetas al brazo, eliminar fugas.(Verificar estado del brazo y ajuste de pernos y turcas) *Check stabilizer arm, observe leaks, friction and protections of hydraulic linesheck stabiliser arm.*	A	SM
205	Verifique la condición y seguridad del soporte de luces de los cilindros de levante *Check lift cylinder light mounting brackets for condition and security.*	A	SM
206	Ensayos No Destructivos de la Hoja (Chequeo espesores): Realizar coordinación con el area de soldadura y IIASA para ejecutar la tarea de acuerdo al formato adjunto registrar valores. ____________mm. Espsor Mínimo : 6 mm. Registre el menor espesor, realizar esta tarea con el formato adjunto *NDT Blade (Thickness Check). Record the thinnest measured reading, see image below.* ____________*mm. Minimum thickness: 6 mm.* Right Hand Side PSSR IASA .. Left Hand Side	A	—

No.	**Descripción de la tarea** Task Description	**Código** **A,B,C,N**	**Iniciales**
207	Revise la hoja por desgaste o daños *Check blade for wear & damage.* PSSR 1ASA	A	—
208	Verifique si hay grietas en estas áreas *Check for cracking in these areas* 2 2. Check for cracking in these areas (Circle identified cracks).	A	S.M
	Sistema de Engrase **Manual Lubrication**		
209	Lubrique el tensor de la correa del ventilador. Uno o dos bombeadas. *Lubricate belt tensioner.*	N/A	—
210	Lubrique los cojinetes y cilindros de inclinación *Lubricate bulldozer tilt brace and tilt cylinders.*	A	BD
211	Lubrique los cojinetes del yugo del cilindro de levante. *Lubricate lift cylinder yoke bearings.*	A	BD
212	Lubrique los pasadores del ripper y cojinetes de los cilindros *Lubricate ripper linkage and cylinder bearings.*	A	BD
213	Llene el tanque de grasa y realize prueba de lubricacion manual. *Refill grease tank.*	A	B.D
214	Pruebe la operación del sistema de auto lubricación, periodos y tiempos de activación. *Test operation of auto-lubrication system*	A	BD
215	Verifique lubricación visible en los trunnion de los cilindros de levante *Check lift cylinder trunnions for visible lubrication.*	A	SM
216	Revise la condición y seguridad de las líneas de grasa de la barra ecualizadora *Check equaliser bar grease lines for conditon and security.*	A	R.M

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
217	Lubrique la barra ecualizadora manualmente (3 puntos) en los inyectores *Lubricate equaliser bar (3 Points) manually through grease injectors.*	A	C.Q
218	Revise lubricación visible en el cojinete del cilindro de levante izquierdo del ripper *Check left hand side ripper lift cylinder bearings for visible lubrication.*	A	B.Q
219	Revise lubricación visible en el cojinete del cilindro de levante derecho del ripper *Check left hand side ripper lift cylinder bearings for visible lubrication.*	A	B.Q
220	Revise lubricación visible en el cojinete del cilindro de inclinación izquierdo *Check left hand side ripper tilt cylinder bearings for visible lubrication.*	A	B.Q
221	Revise lubricación visible en el cojinete del cilindro de inclinación derecho *Check right hand side ripper tilt cylinder bearings for visible lubrication.*	A	B.Q
222	Verifique lubricación visible en el trunnion del cilindro izquierdo de levante de la hoja. *Check left hand side blade lift cylinder trunnion for visible lubrication.*	A	B.Q
223	Verifique lubricación visible en el trunnion del cilindro derecho de levante de la hoja. *Check right hand side blade lift cylinder trunnion for visible lubrication.*	A	B.Q
224	Verifique grasa en el cojinete del cilindro izquierdo de inclinación de la hoja *Check left hand side blade tilt cylinder bearings for grease.*	A	B.Q
225	Verifique grasa en el cojinete del cilindro derecho de inclinación de la hoja *Check right hand side blade tilt cylinder bearings for grease.*	A	B.Q
	Fin de los Trabajos End of Service Jobs		
226	Llene el estanque de agua del limpia vidrios *Top up window washer reservoir.*	–	–
227	Verifique que la cabina quede limpia y ordenada, utilice una aspiradora. *Verify that the cab is clean and tidy, use a vacuum cleaner.*	A	C.Q
228	Verifique que todas las protecciones y cubiertas removidas durante el servicio hayan sido reinstaladas. *Check all guards, covers and shrouds removed during the service have been reinstaller.*	A	C.Q
229	Verifique el area del motor por trapos y material inflamable y retirelos *Check engine areas for rags/flammable material and remove.*	A	C.Q
230	Revise que el nivel de los fluidos sea correcto *Check all fluid levels are correct.*	A	C.Q
231	Instale las pecheras *Install belly guards.*	–	–
232	Remueva el bloqueo de acuerdo a los procedimientos del sitio *Remove isolation as per site procedure.*	A	C.Q
233	Arranque el motor de acuerdo a los procedimientos de puesta en servicio Verifique los niveles de aceite sean correctos después del arranque y confirme las presiones del sistema. *Start engine per appropriate start up procedures.* *Verify oil levels are correct after start up and confirm system pressures.*	A	C.Q
234	Cree notificaciones por trabajos adicionales *Raise any notifications for additional work.*	A	C.Q

Enliste cualquier falla identificada del equipo que requiera trabajo adicional, generando una notificación subsecuente.

Trabajos en espera (Código C y N)			
Defectos y/o detalles de tareas adicionales Partes, cantidad, horas de trabajo, habilidad, recursos requeridos:			
Tarea No.	¿Qué requiere atención? - Describir	Generador	No. Aviso JDE
25	Luz baja de cilindros levanta Dozer	P1	
	de factoras.		
72	Falta 1 perno del tanque combustible	P2	
157	Hace falta 1 extintor		
170	No tiene espejos retrovisores.	P3	
200	Juego en bujes y pines en	P3	
	frame ripper y porta shank		
201	Juego en pines y bujes	P3	
117	Fuga aceite	P1	
118	Fuga por manguera de filtro primario	P1	
119	Fuga por rotanabia del convertidor	P1	

Enumere cualquier falla / defecto del equipo identificado que se rectificó durante la inspección / servicio.

Reparaciones Realizadas (Código B)	
Tarea No.	Detalles de los defectos rectificados durante el servicio

FIRST QUANTUM MINERALS LTD
Cobre Panamá

REPORTE DE INSPECCION Y MEDICION DE TREN DE RODAJE FLOTA CAT D11T -D10T2

Número de Equipo:	DZT- 103	Fecha de Inspección:	28/8/21
Modelo:	D11 T	Horometro:	16 899.7 HoR
Número de Parte del Eslabón (Link):		Marca:	CATERPILLAR
Realizado Por:	JORGE A. RODRIGUEZ		

COMPONENTE	HERRAMIENTA USADA	MEDIDA LH (mm)	MEDIDA RH (mm)	INSPECCION VISUAL - OBSERVACIONES
ESLABONES (LINKS)	Ultrasonido	57.91	57.4	
BUJE EXTERNO (BUSHINGS EXTERNAL)	Ultrasonido	18.54	18.54	
ZAPATAS (SHOES)	Ultrasonido	79.25	75.44	
RUEDAS GUIAS DELANTERAS (IDLERS FRONT)	Escalímetro - Vernier	22	22	
RUEDAS GUIAS POSTERIORES (IDLERS REAR)	Escalímetro - Vernier	23	25	
RODILLOS SUPERIORES (CARRIER ROLLERS)	Ultrasonido	68.58	69.85	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 1	Ultrasonido	61.47	63.5	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 2	Ultrasonido	61.21	62.99	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 3	Ultrasonido	~~68.07~~	~~68.33~~	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 4	Ultrasonido	67.82	70.1	70.61 69.85
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 5	Ultrasonido	~~70.61~~	~~69.85~~	6325 / 6375
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 6	Ultrasonido	63.25	63.75	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 7	Ultrasonido	63.25	63.75	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 8	Ultrasonido	63.75	63.5	
SPROKETS	Cinta Métrica			

INSPECCIÓN DE ESTRUCTURA Y DESGASTE DE BRAZOS Y BULLDOZER D10T2 & D11T

1. DATOS PRINCIPALES

Código del equipo:	DZT-103	Inspectores:	JORGE A. RODRIGUEZ
Horas del equipo:	16899.7	Inspectores:	
Fecha de inspección:	28/8/21	Supervisor:	Randy Morales
Hora de inicio:		Hora de término:	
Tipo de PM:		Work Order:	

2. INSPECCIONES VISUAL Y MEDICION DE BRAZO DE BULLDOZER LH - CARA LATERAL DE BULLDOZER LH

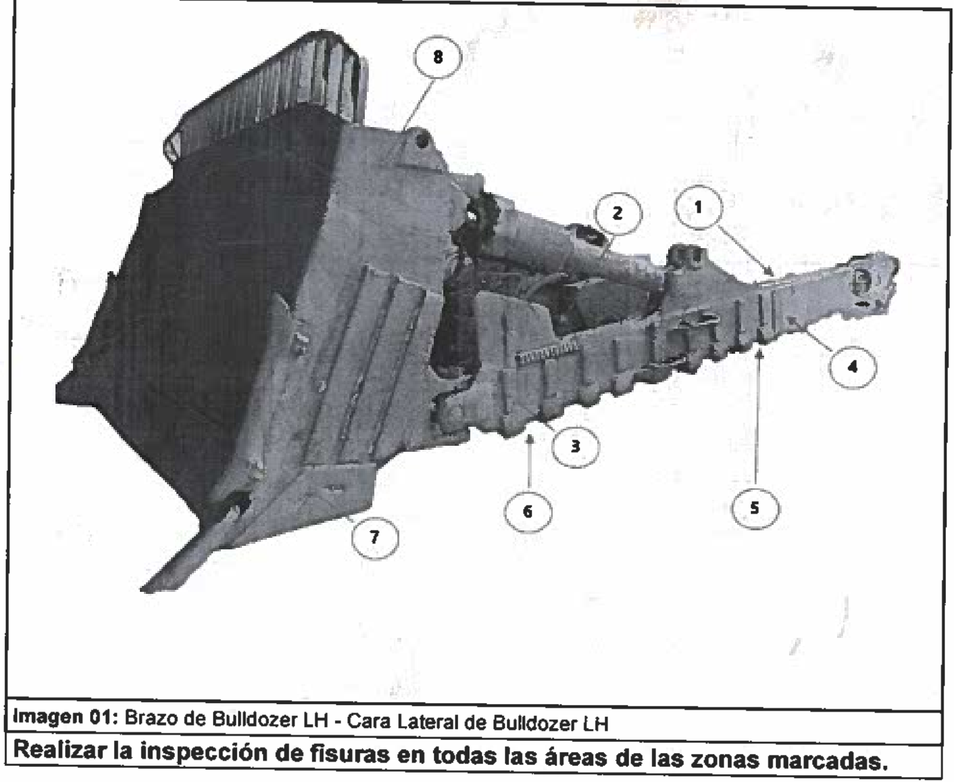


Imagen 01: Brazo de Bulldozer LH - Cara Lateral de Bulldozer LH

Realizar la inspección de fisuras en todas las áreas de las zonas marcadas.

Zona	Zona	Insp. Visual Fisuras	Medida de Desgaste con UT.	Recomendación
1	Brazo LH Cara Interna Posterior		No aplica.	
2	Brazo LH Cara Interna Delantero		No aplica.	
3	Brazo LH Cara Lateral Delantero		~~5.35~~	19.81
4	Brazo LH Cara Lateral Posterior		20.32	
5	Brazo LH Cara Inferior Posterior		20.32	
6	Brazo LH Cara Inferior Delantero		19.81	
7	Bulldozer Cara Lateral LH Inferior		29.72	
8	Bulldozer Cara Lateral LH Lateral Superior		18.80	

3. INSPECCIONES VISUAL Y MEDICION DE BULLDOZER.

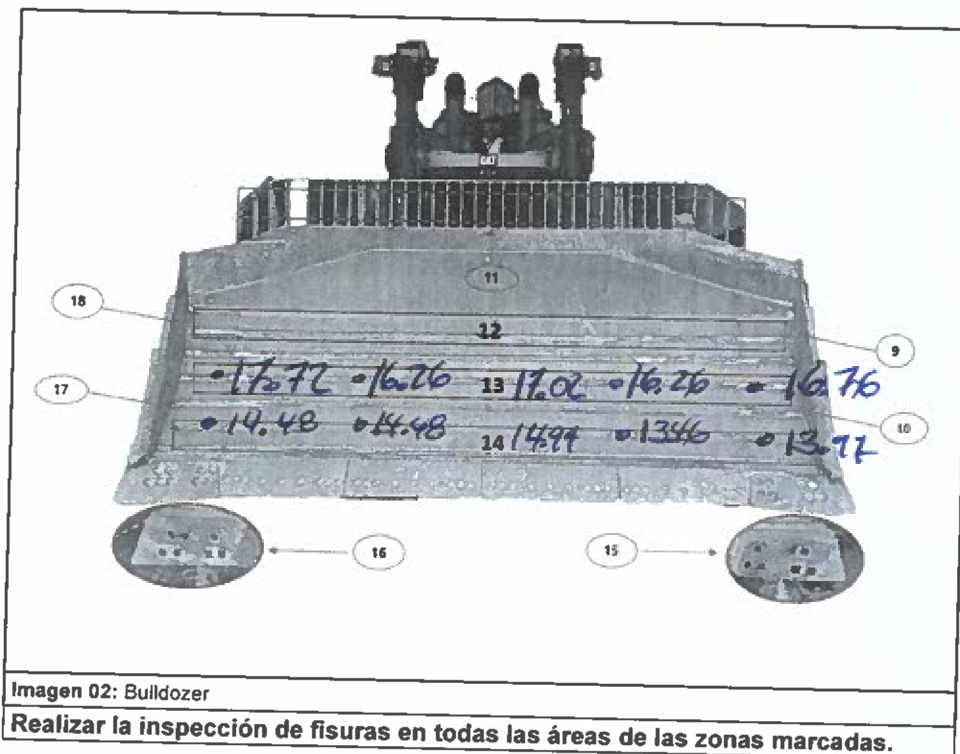


Imagen 02: Bulldozer

Realizar la inspección de fisuras en todas las áreas de las zonas marcadas.

Zona	Zona	Insp. Visual Fisuras	Medida de Desgaste con UT.	Recomendación
9	Bulldozer Cara Lateral RH Interna Superior		18.54	
10	Bulldozer Cara Lateral RH Interna Inferior		18.29	
11	Bulldozer Parrilla de Protección		No aplica.	
12	Bulldozer Cara Frontal Superior		17.53	
13	Bulldozer Cara Frontal Central		17.02	
14	Bulldozer Cara Frontal Inferior		14.99	
15	Bulldozer Base de Cantonera RH		No aplica.	
16	Bulldozer Base de Cantonera LH		No aplica.	
17	Bulldozer Cara Lateral LH Interna Inferior		16.26	
18	Bulldozer Cara Lateral LH Interna Superior		17.02	

4. INSPECCIONES VISUAL Y MEDICION BRAZO DE BULLDOZER RH - CARA LATERAL DE BULLDOZER RH

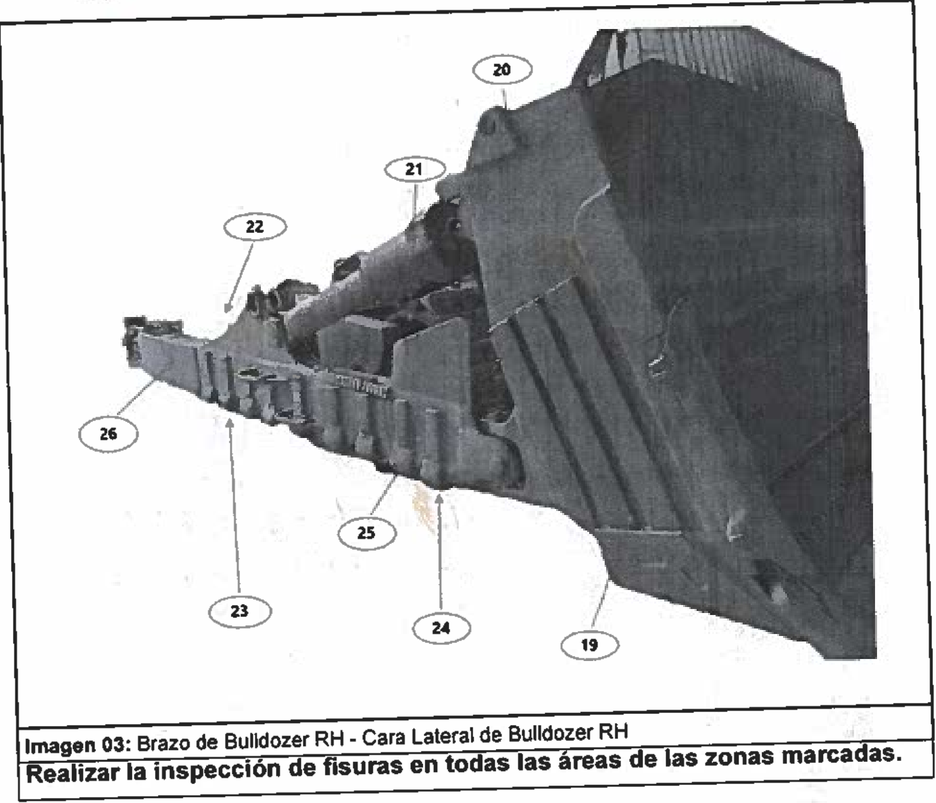


Imagen 03: Brazo de Bulldozer RH - Cara Lateral de Bulldozer RH

Realizar la inspección de fisuras en todas las áreas de las zonas marcadas.

Zona	Zona	Insp. Visual Fisuras	Medida de Desgaste con UT.	Recomendación
19	Bulldozer Cara Lateral Inferior		25.15	
20	Bulldozer Cara Lateral Superior		18.80	
21	Brazo RH Cara Interna Delantera		No aplica.	
22	Brazo RH Cara Interna Posterior		No aplica.	
23	Brazo RH Cara Inferior Posterior		14.81	
24	Brazo RH Cara Inferior Delantero		20.83	
25	Brazo RH Cara Lateral Delantero		20.03	
26	Brazo RH Cara Lateral Posterior		20.57	

5. OBSERVACIONES.

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

INSPECCIONADO POR		SUPERVISOR
Nombre:	**Nombre:**	**Nombre:**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

FIRST QUANTUM
Cobre Panamá

Formato para Revisión del Sistema Supresor de Incendio (SSI)

INSPECCIÓN DE PM DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE INCENDIO

EQUIPO N°: DZ1103 FECHA: 28-8-21 HOROMETRO: 16899.7

Pautas Especiales Sistema Supresor de Incendios(SSI)
Tenga muy en cuenta las siguientes instrucciones para la inspeccion visual.

GENERAL

- [✓] El Panel del monitor de circuito está en condiciones normales (operativo)
- [✓] Estan todas las calcomanías y son legibles
- [✓] No hay evidencia de descarga del sistema (no polvo quimico en la maquina ni adyacente a ella)

Monitor 01 | Monitor 02

M.01 ✓ Mensaje en display Monitoreando

M.02 Luz led indicadora activa Encendido

ACTUADORES DEL SISTEMA

- [✓] Identificar Todos los actuadores del sistema
- [✓] Todos los pines de seguridad estan en su lugar y asegurados con sellos de seguridad
- [✓] La etiqueta del mantenimiento del sistema esta en su lugar y llenada correctamente.
- [ ] El Arnés del sistema no presenta daños y esta en buenas condiciones

FECHA ETIQUETA SEMESTRAL ✓

TANQUE(S) DE AGENTE

- [✓] Los brackets, correas y mangueras de suministro estan conectadas y bien aseguradas

Todo bien ajustado

CARTUCHO (S) NITRÓGENO

- [✓] Todos los cartuchos están sin daño

Sin golpes y ajustado

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

- [✓] Cañerias del sistema de supresion de Fuego estan aseguradas y en buenas condiciones
- [✓] Todas las boquillas estan presentes y sin daño

Boquillas sin daño

Cañerias ajustadas y sin rozamientos con otros componentes.

EXTINTORE MANUALES AFEX

- [NO] El extintor se encuentra en buenas condiciones
- [NO] El extintor esta cargado y sin daños.

Manguera, manija y etiqueta en buen estado

Indicador de descarga sin percutar(escondido)

COMENTARIOS · Haca palta 1 extintor manual

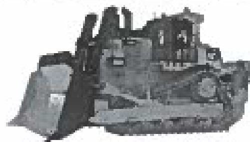
NOTA:
Todo hallazgo negativo, indicar al departamento de Auto Electric para su corrección.

El sistema queda completamente Operativo? SI [✓] NO [ ]

TÉCNICO [firma]

SUPERVISOR Randy Morales

FIRST QUANTUM MINERALS LTD
Cobre Panamá



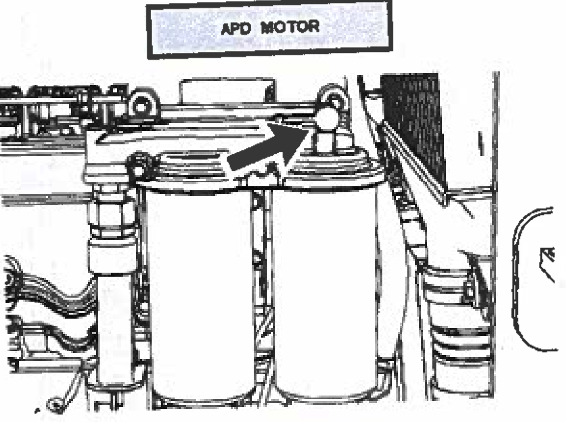
TRACTOR DE ORUGAS CAT D11T
TAREAS DE MONITOREO DE CONDICIONES

		250-750-1250-1750-2250-2750-3250-3750	PM500	PM1000	PM1500	PM2000	PM2500	PM3000	PM3500	PM4000
Tipo	Componente	PRE-SERVICE	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8
Cambio de aceite	Motor		x	x	x	x	x	x	x	x
	Radiador (Cada 6000h)									
	Tx		x		x		x		x	
	Sistema Hidraulico			x				x		
	MFD		x	x	x	x	x	x	x	x
	MFI		x	x	x	x	x	x	x	x
	Eje Pivot					x				x
Extraccion de Muestras	Motor	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Radiador	x								
	Tx		x	x	x	x	x	x	x	x
	Sistema Hidraulico (retorno)			x		x		x		x
	MFD		x	x	x	x	x	x	x	x
	MFI		x	x	x	x	x	x	x	x
	Eje Pivot			x		x		x		x
Muestra de filtro	Motor		x	x	x	x	x	x	x	x
	Tx		x		x		x		x	
	Sistema Hidraulico (retorno)			x		x		x		x
	Sistema Hidraulico (Piloto)			x		x		x		x
Muestra de tapon magnetico	MFD		x	x	x	x	x	x	x	x
	MFI		x	x	x	x	x	x	x	x
Rejilla	Bomba de succión del tren de potencia		x		x		x		x	
	Succión del convertidor		x		x		x		x	
Evaluación tren de orugas (Undercarriage evaluation)	C/250 hrs (IIASA, PSSR)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Inspección NDT	Inspección estructura (chasis)		x		x		x		x	
	Inspección Brazos y Bulldozer (Revisión de espesores y fisuras)		x	x	x	x	x	x	x	x

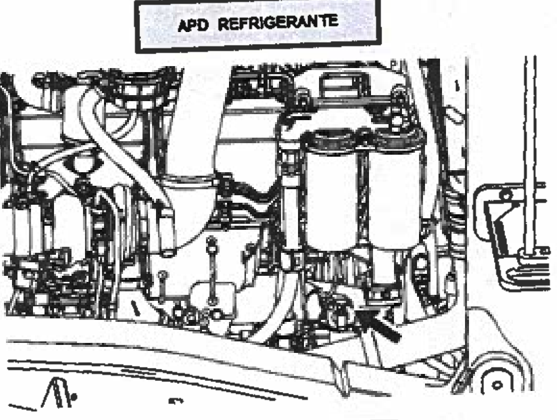
Tipo De Aceite	Color Del Acople	Litros	Viscosidad
Aceite De Motor (Incluye Filtros)	Morado	103	15W40
Aceite De Transmision (Incluye Filtros)	Dorado	344	SAE 50
Eje Pivote	Dorado	71	SAE 50
Aceite Hidraulico	Rojo	222.5	SAE 10W
Mando Final Derecho	Directo De Pistola	23.5	SAE 60
Mando Final Izquierdo	Directo De Pistola	23.5	SAE 60

Puntos De Extracion De Muestras

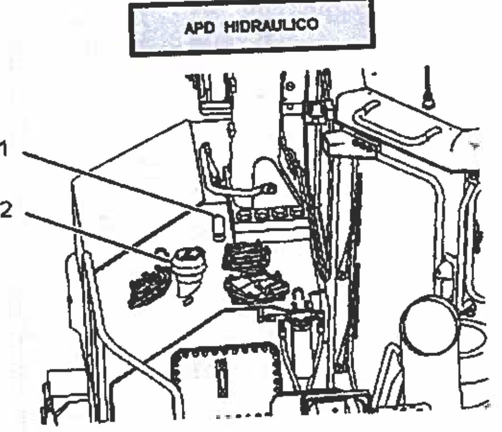
APD MOTOR



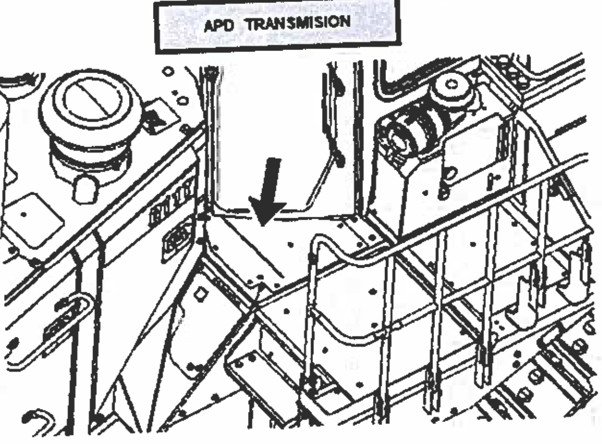
APD REFRIGERANTE

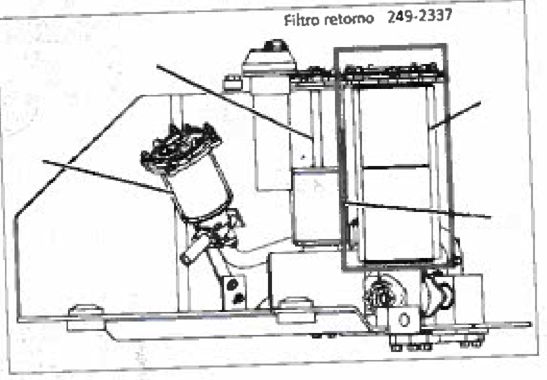


APD HIDRAULICO

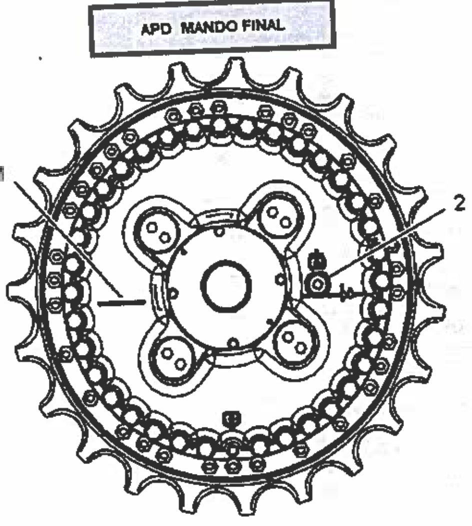


APD TRANSMISION





APD MANDO FINAL



DIAGNÓSTICO DE AIRE ACONDICIONADO

EQUIPO	DCT 103	TÉCNICO	J. Aguiar	HORÓMETRO	16899	FECHA: 28/08/2021	
						UBICACIÓN	T. PM.

CONDICIONES EN LA INSPECCIÓN DE MANTENIMIENTO

NO ENFRIA LA CABINA

FILTROS DE AIRE CABINA	
- OK	✓
- Obstruidos	
- Suciedad - hollín	

PANEL CONTROLES A-C	
- OK	✓
- Interruptor OK	
- Control velocidad	

BANDA COMPRESOR	
- OK	✓
- Templador	
- Ajuste	

BLOWER	
- OK	✓
- Velocidad normal	
- Rozamiento	

PRESIONES r134a	
- OK	✓
- Succión	
- Descarga	
- Funcionam Dryer	

SELLADO DE CABINA	
- OK	✓
- Vidrios y puerta	

NO HAY VENTILACIÓN EN LA CABINA

FUSIBLE DE A/C	
- OK	✓
- Abierto	
- Se quema	

BLOWER	
- OK	✓
-Atascado	
- Voltaje	

PANEL CONTROLES A-C	
- OK	✓
- Interruptor OK	
- Control velocidad	

FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE

INTERRUPTORES DE PRESIÓN	
- Cables rotos y contactos	
- Fuga de aceite	
- Funcionamiento	✓

BOBINA DE COMPRESOR	
- OK	✓
- Abierto	
- Recibe voltaje	

EVAPORADOR	
- OK	✓
- Obstruido	
- Suciedad - Hollín	

TERMOSTÁTO	
- OK	✓
- Funcionamiento	
- Correcta Instalación	

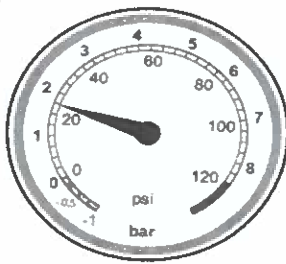
CONDENSADOR	
- OK	✓
- Doblado	
- Lodo	

COMPRESOR	
- OK	✓
- Ciclo de trabajo	

RECOMENDACIONES Y REPARACIONES POR REALIZAR

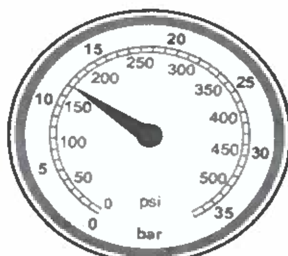
MARQUE LAS PRESIONES ENCONTRADAS 1300 RPM

Low Pressure



PSI

High Pressure



PSI

COMENTARIOS:

FIRMA:

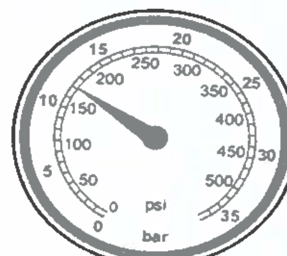
MARQUE LAS PRESIONES CORREGIDAS 1300 RPM

Low Pressure



PSI

High Pressure



PSI

Libras GAS R134a	
Onzas aceite	
Temperatura Cabina	

FIRMA:

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Reporte de Cambio de Guardia Taller Botija

Número de Máquina DZ+103

Nombre del técnico 1 Sergio Murillo

Nombre del técnico 2 Cristian Quintero

Fecha 28-8-21

Mangueras Sueltas SI | NO ✓

Añadir Aceite Motor | Transmisión | Hidráulico | Mandos

Turno Día | Noche

Descripción de los trabajos Pendientes para el otro Turno
* Ajustar brazo estabilizador de bulldozer * Fuga de aceite Tren de fuerza: - Manguera de filtro primario de aceite transmisión. - retenedora del convertidor * Cambio de cuchillas. * Hace falta 1 extintor. * Reemplazar lucas bajas de cilindros levante bulldozer TALLER MSA.

Nombre del Supervisor Alexis G.

Firma del Supervisor [firma]

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Reporte de Cambio de Guardia Taller Botija

Número de Máquina DZT103

Nombre del técnico 1 Sergio Murillo **Nombre del técnico 2** Cristian Quintero

Fecha 28-8-21

Mangueras Sueltas SI | NO ✓

Añadir Aceite Motor | Transmisión | Hidráulico | Mandos

Turno Día ✓ | Noche

Descripción de los trabajos Pendientes para el otro Turno
* Evaluacion del sistema Tren de fuerza completo realizar stw. y fotos. * Entrada y salida del convertidor. * lubricación. * Embrague dirección y velocidad. * Steering clutch and Brake Pressure. BM BAY

Nombre del Supervisor ____________________

Firma del Supervisor ____________________